

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR2004/002985

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 F16L15/04 F16L13/14

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 F16L E21B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|---|---|
| X | WO 98/42947 A (PETROLINE WELLSYSTEMS LIMITED; METCALFE, PAUL, DAVID) 1 October 1998 (1998-10-01) abstract; figure 2 | 1-5, 12-15, 18,19 6-11,16, 17 |
| Y | ----- WO 03/060370 A (BRUNEAU ALBERT ; DURAND ANTOINE (FR); VERGE ERIC (FR); VALLOUREC MANNE) 24 July 2003 (2003-07-24) figures & FR 2 844 330 A (VALLOUREC MANNESMANN OIL & GAS) 12 March 2004 (2004-03-12) cited in the application | 6-11,16, 17 |
| A | ----- US 4 611 838 A (HEILMANN WOLFGANG ET AL) 16 September 1986 (1986-09-16) figures 1-3 ----- -/- | 1-19 |

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

5 April 2005

Date of mailing of the international search report

06 APR 2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Budtz-Olsen, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR2004/002985

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category ° | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|--|-----------------------|
| A | <p>US 2002/163192 A1 (COULON JEAN-LUC ET AL) 7 November 2002 (2002-11-07) cited in the application figures -----</p> | 1-19 |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR2004/002985

| Patent document cited in search report | | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|---|----|---------------------|----------------------------|---------------------|
| WO 9842947 | A | 01-10-1998 | AU 735952 B2 | 19-07-2001 |
| | | | AU 6739298 A | 20-10-1998 |
| | | | EP 0968351 A1 | 05-01-2000 |
| | | | WO 9842947 A1 | 01-10-1998 |
| | | | NO 994591 A | 16-11-1999 |
| | | | US 6789822 B1 | 14-09-2004 |
| | | | US 2005029812 A1 | 10-02-2005 |
| ----- | | | | |
| WO 03060370 | A | 24-07-2003 | FR 2844330 A1 | 12-03-2004 |
| | | | FR 2844331 A1 | 12-03-2004 |
| | | | AU 2002364877 A1 | 30-07-2003 |
| | | | BR 0215446 A | 14-12-2004 |
| | | | CA 2470449 A1 | 24-07-2003 |
| | | | EP 1461562 A1 | 29-09-2004 |
| | | | WO 03060370 A1 | 24-07-2003 |
| ----- | | | | |
| FR 2844330 | A | 12-03-2004 | FR 2844330 A1 | 12-03-2004 |
| | | | AU 2002364877 A1 | 30-07-2003 |
| | | | BR 0215446 A | 14-12-2004 |
| | | | CA 2470449 A1 | 24-07-2003 |
| | | | EP 1461562 A1 | 29-09-2004 |
| | | | FR 2844331 A1 | 12-03-2004 |
| | | | WO 03060370 A1 | 24-07-2003 |
| ----- | | | | |
| US 4611838 | A | 16-09-1986 | DE 3207180 C1 | 28-07-1983 |
| | | | DE 3207181 C1 | 19-05-1983 |
| | | | DE 3207183 C1 | 09-06-1983 |
| | | | AT 13346 T | 15-06-1985 |
| | | | BR 8300921 A | 16-11-1983 |
| | | | EP 0087557 A1 | 07-09-1983 |
| | | | JP 1657543 C | 21-04-1992 |
| | | | JP 3019434 B | 15-03-1991 |
| | | | JP 58160687 A | 24-09-1983 |
| ----- | | | | |
| US 2002163192 | A1 | 07-11-2002 | FR 2811056 A1 | 04-01-2002 |
| | | | AT 287510 T | 15-02-2005 |
| | | | AU 7065401 A | 08-01-2002 |
| | | | BR 0112096 A | 06-05-2003 |
| | | | CA 2410425 A1 | 03-01-2002 |
| | | | CN 1440497 A | 03-09-2003 |
| | | | CZ 20030305 A3 | 18-06-2003 |
| | | | DE 60108500 D1 | 24-02-2005 |
| | | | EA 4560 B1 | 24-06-2004 |
| | | | EP 1295060 A1 | 26-03-2003 |
| | | | WO 0201102 A1 | 03-01-2002 |
| | | | JP 2004502104 T | 22-01-2004 |
| | | | MX PA02012582 A | 10-04-2003 |
| | | | PL 359707 A1 | 06-09-2004 |
| ----- | | | | |

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/FR2004/002985

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 F16L15/04 F16L13/14

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 F16L E21B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

| Catégorie * | Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents | no. des revendications visées |
|-------------|---|---|
| X | WO 98/42947 A (PETROLINE WELLSYSTEMS LIMITED; METCALFE, PAUL, DAVID) 1 octobre 1998 (1998-10-01) abrégé; figure 2 | 1-5, 12-15, 18,19 6-11,16, 17 |
| Y | ----- WO 03/060370 A (BRUNEAU ALBERT ; DURAND ANTOINE (FR); VERGE ERIC (FR); VALLOUREC MANNE) 24 juillet 2003 (2003-07-24) figures & FR 2 844 330 A (VALLOUREC MANNESMANN OIL & GAS) 12 mars 2004 (2004-03-12) cité dans la demande | 6-11,16, 17 |
| A | ----- US 4 611 838 A (HEILMANN WOLFGANG ET AL) 16 septembre 1986 (1986-09-16) figures 1-3 ----- -/- | 1-19 |

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

5 avril 2005

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

06 APR 2005

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Budtz-Olsen, A

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/FR2004/002985

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

| Catégorie * | Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents | no. des revendications visées |
|-------------|--|-------------------------------|
| A | <p>US 2002/163192 A1 (COULON JEAN-LUC ET AL) 7 novembre 2002 (2002-11-07) cité dans la demande figures</p> <p>-----</p> | 1-19 |

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale No

PCT/FR2004/002985

| Document brevet cité au rapport de recherche | | Date de publication | | Membre(s) de la famille de brevet(s) | | Date de publication |
|---|----|------------------------|----|---|--|------------------------|
| WO 9842947 | A | 01-10-1998 | AU | 735952 B2 | | 19-07-2001 |
| | | | AU | 6739298 A | | 20-10-1998 |
| | | | EP | 0968351 A1 | | 05-01-2000 |
| | | | WO | 9842947 A1 | | 01-10-1998 |
| | | | NO | 994591 A | | 16-11-1999 |
| | | | US | 6789822 B1 | | 14-09-2004 |
| | | | US | 2005029812 A1 | | 10-02-2005 |
| ----- | | | | | | |
| WO 03060370 | A | 24-07-2003 | FR | 2844330 A1 | | 12-03-2004 |
| | | | FR | 2844331 A1 | | 12-03-2004 |
| | | | AU | 2002364877 A1 | | 30-07-2003 |
| | | | BR | 0215446 A | | 14-12-2004 |
| | | | CA | 2470449 A1 | | 24-07-2003 |
| | | | EP | 1461562 A1 | | 29-09-2004 |
| | | | WO | 03060370 A1 | | 24-07-2003 |
| ----- | | | | | | |
| FR 2844330 | A | 12-03-2004 | FR | 2844330 A1 | | 12-03-2004 |
| | | | AU | 2002364877 A1 | | 30-07-2003 |
| | | | BR | 0215446 A | | 14-12-2004 |
| | | | CA | 2470449 A1 | | 24-07-2003 |
| | | | EP | 1461562 A1 | | 29-09-2004 |
| | | | FR | 2844331 A1 | | 12-03-2004 |
| | | | WO | 03060370 A1 | | 24-07-2003 |
| ----- | | | | | | |
| US 4611838 | A | 16-09-1986 | DE | 3207180 C1 | | 28-07-1983 |
| | | | DE | 3207181 C1 | | 19-05-1983 |
| | | | DE | 3207183 C1 | | 09-06-1983 |
| | | | AT | 13346 T | | 15-06-1985 |
| | | | BR | 8300921 A | | 16-11-1983 |
| | | | EP | 0087557 A1 | | 07-09-1983 |
| | | | JP | 1657543 C | | 21-04-1992 |
| | | | JP | 3019434 B | | 15-03-1991 |
| | | | JP | 58160687 A | | 24-09-1983 |
| ----- | | | | | | |
| US 2002163192 | A1 | 07-11-2002 | FR | 2811056 A1 | | 04-01-2002 |
| | | | AT | 287510 T | | 15-02-2005 |
| | | | AU | 7065401 A | | 08-01-2002 |
| | | | BR | 0112096 A | | 06-05-2003 |
| | | | CA | 2410425 A1 | | 03-01-2002 |
| | | | CN | 1440497 A | | 03-09-2003 |
| | | | CZ | 20030305 A3 | | 18-06-2003 |
| | | | DE | 60108500 D1 | | 24-02-2005 |
| | | | EA | 4560 B1 | | 24-06-2004 |
| | | | EP | 1295060 A1 | | 26-03-2003 |
| | | | WO | 0201102 A1 | | 03-01-2002 |
| | | | JP | 2004502104 T | | 22-01-2004 |
| | | | MX | PA02012582 A | | 10-04-2003 |
| | | | PL | 359707 A1 | | 06-09-2004 |